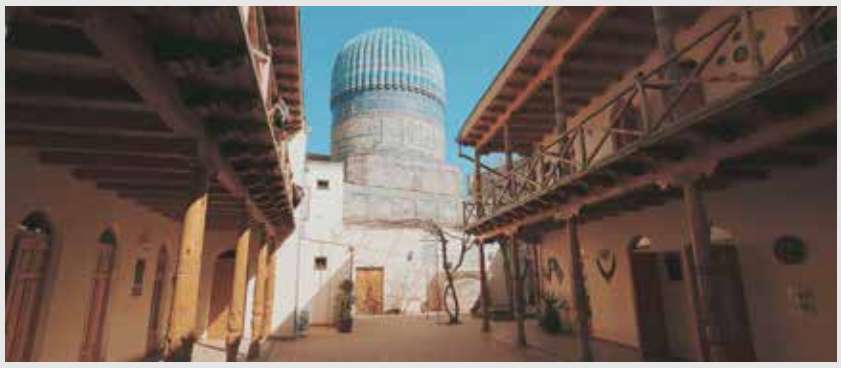
jda
lejournaldelarchitecte.be

Bimensuel - 29ème année - janvier/février 2024 - #348 - www.lejournaldelarchitecte.be
P505192 - bureau de dépôt Bruxelles X - ISSN 1374-5360 - ne paraît pas en juillet
Editeur responsable: Philippe C. Maters, 64 b6 avenue Marie de Hongrie, 1083 Bruxelles

yatra travel
VOYAGES D'ARCHITECTURE
www.yatra.archi



L'ARCHITECTURE DE L'OUZBÉKISTAN
2024 / DU VENDREDI 27 SEPTEMBRE AU VENDREDI 4 OCTOBRE

Il faut être technicien

Philippe Samyn, membre associé de la Classe des Arts de l'Académie royale de Belgique, est ingénieur civil en construction, architecte, urbaniste et docteur en sciences appliquées. Fondée en 1980, Philippe SAMYN and PARTNERS architectes & ingénieurs est l'auteur de nombreux projets de bâtiments publics et privés, un peu partout sur la planète, et a notamment signé le bâtiment Europa, la tour Rogier à Bruxelles, la Maison de la Culture à Namur, l'Euro-Space Center de Libin Transinne, la restructuration de l'hôpital Brugmann de Bruxelles et la gare de Louvain.

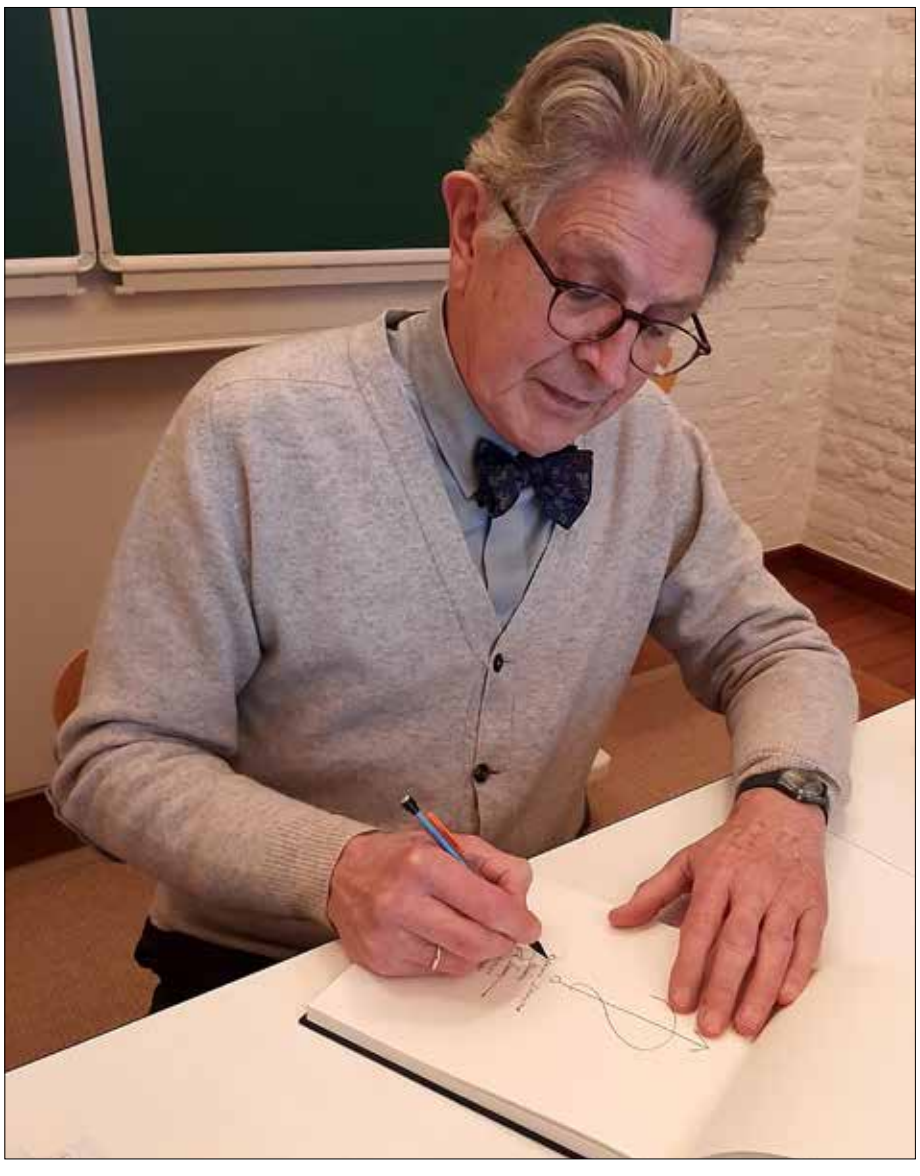
Elevé au rang de Grand officier de la Couronne, puis anobli au titre de chevalier par Sa Majesté le Roi, Philippe Samyn a exposé ses réflexions dans des dizaines d'articles, d'essais et de livres. Il estime que le rôle de l'architecte et de l'ingénieur est de cultiver une curiosité intense et permanente pour tout. Aucun programme ni aucune activité humaine ne sont à dédaigner. L'architecte doit construire avec des proportions qui réjouissent l'âme et l'esprit.

SAMYN and PARTNERS, composée d'une équipe d'environ trente-cinq collaborateurs, se charge de tout ce qui comprend la programmation, le planning (urbain), l'architecture paysagiste, l'architecture (intérieure), la physique de construction, les techniques spéciales, la structure, la coordination de projets et de chantier. L'architecte est également impliqué dans la recherche et les activités académiques et de développement.

Depuis sa fondation, SAMYN and PARTNERS a conçu plus de 600 projets, qui représentent presque 7 millions de mètres carré. Rencontre dans une ancienne ferme rénovée à Uccle.

Qu'est-ce qui vous donne encore envie d'avancer, après toutes ces années de pratique ?

La question 'Pourquoi ?'. Mes armoiries représentent un point d'interrogation percé d'une flèche, entre le jour et la nuit. Cela signifie un questionnement permanent, une envie de constructeur qui ne se préoccupe que des projets en cours, sans se retourner sur le passé. Je reste soucieux de faire des choses raisonnables et raisonnées, répondant à un socle théorique précis, que je ne cesse d'écrire. Tout commence par le commanditaire : son grand dessein, son envie, son éthique. Peu importe la nature du projet, sa localisation ou sa taille. Une fois que la question est posée et débattue avec lui, que le programme est clair, l'analyse du site peut commencer. C'est une étape qui peut prendre du temps. Pour tous nos projets, nous essayons de faire intervenir un historien, un connaisseur du lieu, qui peut nous en raconter l'évolution. Pour la Maison de la Culture à Namur, par exemple, qui est à l'origine une œuvre de Victor Bourgeois, j'ai eu d'emblée la vision d'un cylindre. Philippe BRAGARD, professeur d'histoire de l'art à l'UCL, m'a confirme plus tard qu'il y avait bien une tour cylindrique au même endroit. Ce type d'intuition, qui se vérifie par l'étude de l'archéologie du lieu, est saisissant. Elle se produit parfois.

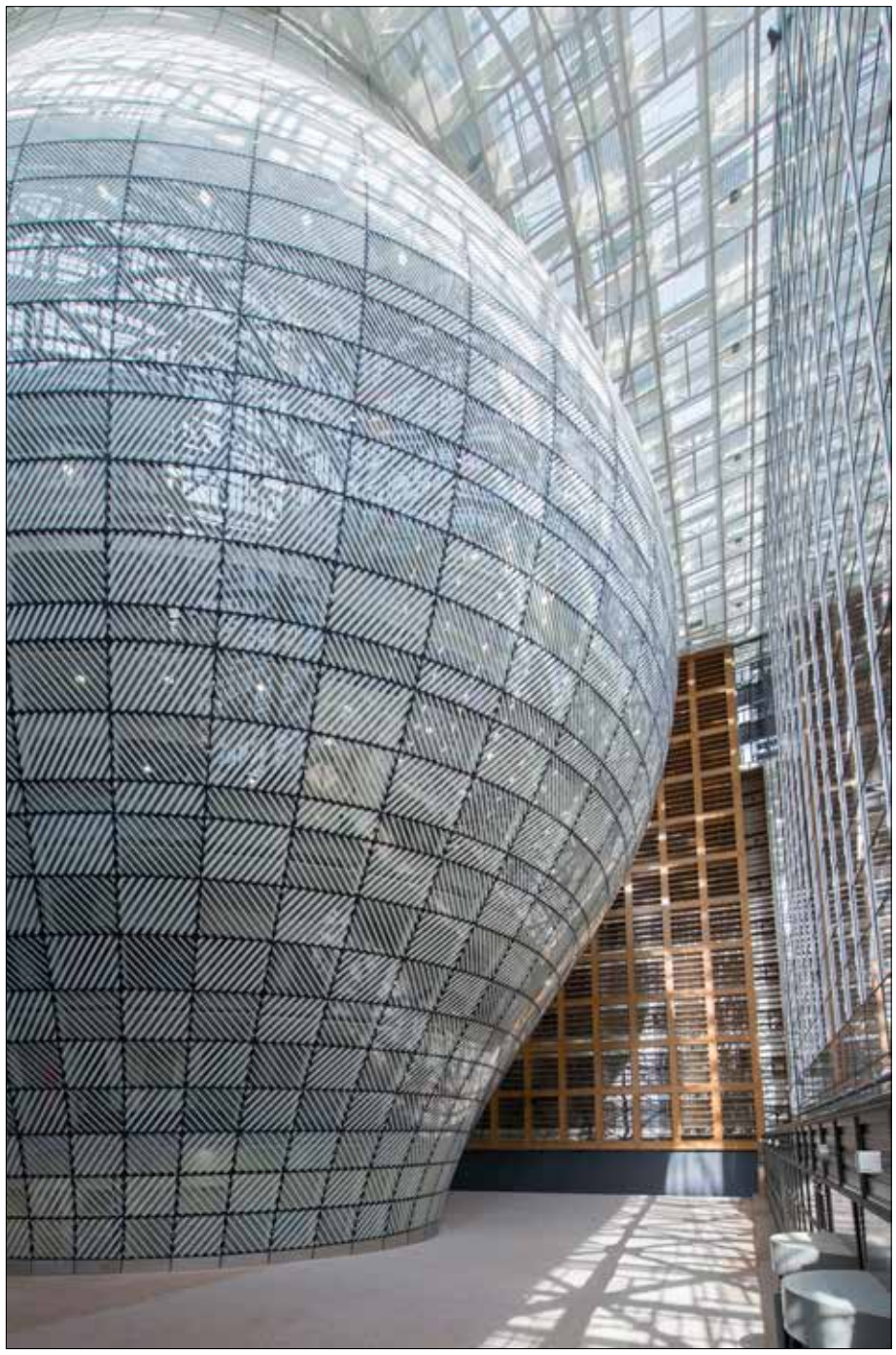


Maison de la Province, Namur - © PROJECT: Philippe SAMYN and PARTNERS – PHOTO: Simon Schmitt - wwww.globalview.be

Comment s'accorder sur un projet final ?

Un autre exemple : pour la Maison de la Province de Namur, l'étude acoustique avait montré qu'en tournant le bâtiment de 3 degrés, le bruit de la ligne de chemin de fer tout proche ne l'impactait pratiquement pas. Dans ce cas là aussi, il faut de longues et rigoureuses études pour parvenir à ce type de constat. On peut toujours améliorer la grammaire et le vocabulaire d'un projet, surtout pour des programmes très complexes. Les études sont une première partie de l'élaboration d'un projet, le 'socle théorique' en est l'autre partie. Il est important que le commanditaire fasse confiance à l'architecte : la maitrise d'ouvrage est le plus souvent polymorphe, et doit aussi s'affranchir des débats inutiles. Mais il faut pouvoir accepter certains compromis.

>>>



Europagebouw, Brussel - © PROJECT: Philippe SAMYN and PARTNERS architects & engineers, LEAD and DESIGN PARTNER. Philippe Samyn and Partners architects & engineers, Studio Valle Progettazioni architects, Buro Happold Limited engineers. PHOTO: Marie-Françoise Plissart.

Avez-vous l'exemple d'un projet réalisé sans trop de compromis ?

C'est à peine croyable, mais ce fut le cas pour le projet EUROPA. J'ai bénéficié de la confiance de la régie des bâtiments et du Conseil de l'Union Européennes, presque sans limite. On ne devait conserver que la façade classée, une cage d'escalier et le couloir du rez-de-chaussée. Nous avons pu garder tout le bâtiment. Le programme du concours était extrêmement clair, le pouvoir adjudicateur y avait travaillé 5 ans. C'est assez rare d'avoir des cahiers des charges aussi exhaustifs.

Comment concilier la part humaniste de l'architecture avec les nouvelles technologies ?

La construction est étroitement liée aux sentiments humains. L'humain a besoin de se reconnaître dans une architecture. Il est parfois difficile d'introduire de la nouveauté dans un domaine aussi millénaire. Dans le cas de la mise en œuvre, par exemple, la robotique pourrait être l'alliée de l'artisan. On pourrait très bien imaginer des robots réalisant les maçonneries d'un bâtiment, sur base des données du plan 3D, et laissant les travaux plus spécifiques aux artisans. Mais le plus essentiel est que chaque réalisation soit unique, et qu'elle reste avant tout au service du lieu.

La science progresse à une vitesse inouïe. En matière de mobilité, par exemple, l'électricité devient la norme. Mais la science dépasse déjà ce que nous voyons. Il existe déjà des bus fonctionnant par de l'induction ancrée dans le sol, et pourtant nous choisissons de multiplier les bornes électriques, plutôt que de développer ce système, qui pourrait être tout aussi efficace, par des asphaltes inductifs.

Dans le domaine de la construction, les nanotechnologies permettent la création de matériaux hyper légers et hyper isolants. Certains aérogel issus de cette technologie m'intéressent, car ils sont transparents, et pourraient être utilisés adéquatement dans certains projets spécifiques.

En réalité tous les matériaux m'intéressent, aussi bien la terre crue que les matériaux les plus technologiques, cela dépend de leur utilisation finale. Un bon exemple de la combinaison des nouvelles technologies avec des pratiques locales est le projet de centre culturel à Ngozi, au Burundi, qui marie des matériaux de pointe avec des pratiques vernaculaires. Je propose de tendre des filins de kevlar, matière aussi résistante que l'acier des câbles, mais qui peut se coudre, pour soutenir de grandes huttes en osier tressées par les vanniers du village. Cela permet de conserver les grands eucalyptus et d'intégrer les habitants dans un projet évolutif.

L'environnement temporel d'un projet revêt aussi une grande importance. Une construction s'inscrit dans la pyramide des âges d'une société donnée, qui évolue. La pyramide des âges africaine est montante, on a donc besoin d'écoles primaires. Mais dans 8 ans on aura besoin d'écoles secondaires, et dans 20 ans d'universités, et moins d'écoles primaires. Ce sont là des choses que l'on peut prévoir, et inscrire dans une prévision de l'évolution de certains projets, comme prévoir une crèche pouvant se transformer en lieu de formation à l'avenir.

Ça aussi, c'est de l'économie circulaire ?

Nous faisons de l'économie circulaire depuis bien longtemps. La ferme de Fond'Roy, où j'ai mes bureaux, date de 1830. J'ai acheté une ruine et je n'ai pas jeté une brique. Le bâtiment est conçu pour pouvoir servir de logements ou de seigneurie plus tard. J'ai écrit 'La ruine utile et la construction efficiente' il y a une vingtaine d'année, qui est plus que jamais d'actualité. La circularité fait partie du bon sens. C'est peut-être moins le cas pour la PEB, qui correspond plus à un mouvement de panique. Cela n'aurait pas de sens de tartiner mon ancienne ferme avec 20 cm d'isolant. Par contre, il y a des comportements de bon sens que je peux adopter : chauffer moins et par zones, économiser les éclairages, éviter les besoins en nettoyage et en entretiens,... Tout cela économise de l'énergie. Je crois que nous allons revenir à une forme de simplicité, et que nous accommoderons nos comportements. Il faut pouvoir utiliser les caractéristiques d'un bâtiment et s'y adapter. Si le bâtiment a de l'inertie, on peut l'utiliser pour sa régulation thermique. Si il n'en a pas, dans le cas des bâtiments en bois par exemple, on peut se contenter de chauffer l'air et de le réguler quasiment en temps réel.

L'école d'architecture de Lubumbashi, un autre projet, basé sur le principe de la termitière, est le bon exemple d'un projet en phase avec le climat et l'écosystème. Il développe des modes constructifs faisant la part belle à la récupération des déchets de construction (ronds à béton, tôles ondulées,...) et renouant avec le savoir-faire des artisans de la région, et finalement permet des principes constructifs favorisant l'usage des matériaux les plus couramment utilisés par la majorité de la population. Il implique directement les étudiants dans la construction de leur école. L'artisanat doit être préservé et surtout encouragé à l'occasion de la construction de tels bâtiments publics.

Comment inscrire un projet dans un environnement qui connait autant de changements ?

Aucun projet n'est parfait, et le chef d'œuvre est toujours pour demain. Les sciences progressent, et les modes de conception avec elles. Je travaille sur un prochain ouvrage, le QuCoCoMa : Quoi Comment Construire Maintenant ? Il pose les questions des bouleversements inouïs qui ont et vont avoir lieu. On prévoit par exemple que la production de ciment va fortement diminuer, ce qui va de pair avec la naissance des préoccupations relatives aux ressources énergétiques et au réchauffement climatique. L'électricité, stockable, deviendra une préoccupation majeure, pour la production de ciment, d'acier, de composants technologiques, de protéines,... Tout cela a une influence directe sur ce que l'on construit. Nous sommes passés dans un monde de mathématiques et d'électricité, c'est ce que les jeunes architectes doivent comprendre, pour pouvoir structurer leurs projets en conséquence.

Lubumbashi School of Architecture; R.D. Congo – © PROJECT: Philippe SAMYN and PARTNERS – DRAWING: Polygon Graphics - Stijn STRAGIER

Communal Centre Icibare for the Association Iriba, Burundi - © PROJECT: Philippe SAMYN and PARTNERS

Faut-il craindre les développements de l'Intelligence artificielle ?

La crainte est le pire des sentiments humains, elle fait prendre de mauvaises décisions. L'intelligence artificielle est le fondement de la robotique, elle nous accompagne déjà par le truchement de notre téléphone portable. L'homme met au point des centaines de logiciels intelligents différents et hautement spécialisés pour résoudre un million de problèmes dans domaines très variés. Mais il n'y a pas lieu de s'inquiéter de l'IA, car elle crée ses propres limites, par la loi de Marvin Minsky: 'il devient de plus en plus difficile d'améliorer l'intelligence à mesure que nous créons des cerveaux plus intelligents.'

Fire station for the SRI-Charlero – © PROJECT: Philippe SAMYN and PARTNERS – PHOTO: Marie-Françoise PLISSART

Pourquoi évoquez-vous souvent la musique pour parler d'architecture ?

La musique et l'architecture sont extrêmement liées. On y travaille avec les mêmes ordres de grandeur. De la même manière que sept octaves nous suffisent en musique, nous retrouvons sept ordres de grandeur architecturaux successifs. Bien qu'il n'y ait aucune dimension précise à donner pour ces ordres de grandeur, le premier niveau serait compris entre quelques centimètres et un demi mètre, le deuxième niveau correspondrait à la taille d'une salle, et ainsi de suite jusqu'à atteindre le septième niveau qui concerne des bâtiments de très grande taille. Toute musique a une architecture, et l'inverse. On pourrait créer une forme au départ d'une œuvre de Bach ou de Beethoven. Pierre Bartholomé a écrit l'hymne au courage pour la caserne de Charleroi, qui est une réponse à la forme du bâtiment. C'est la dimension holistique des choses qui fait rêver, dans laquelle tout interagit.

Beaucoup de bâtiments contemporains sont absolument incompréhensibles à l'âme. Une tour de bureaux de 150 mètres de haut, par exemple, dont le seul ordre de grandeur perceptible est de trop grande dimension, nous rend incapable de développer le moindre affect. À l'inverse, une cathédrale gothique respecte toutes les échelles de grandeur, de la poignée du porche à l'intégralité du bâtiment, ce qui rend cet édifice signifiant à plusieurs kilomètres de distances comme à quelques centimètres.

L'architecte est-il souvent trop éloigné de la technique ?

Il faut être technicien. Quand les frères Van Eyck ont peint l'Agneau Mystique, ils ont inventé la peinture à l'huile. Il est essentiel de maîtriser sa palette d'outils. Nous avons été un des premiers bureaux informatisés au monde. On me disait à l'époque qu'un architecte et un ordinateur étaient deux entités distinctes et incompatibles. Si l'on observe le degré de précision que l'on peut atteindre par l'informatique actuellement, c'est saisissant. Ces compétences technologiques sont mises au service du dessein du commanditaire et du génie du lieu. Il faudrait être idiot pour ne pas faire le meilleur usage de tous ces nouveaux outils. Les administrations ont aussi leur rôle à jouer dans l'élaboration de ces nouvelles pratiques, on trouve maintenant des informations publiques qui étaient totalement inexistantes il y a quelques années, comme la nature du sol, l'hydrologie, la faune, la flore, les cartes historiques,...

Il existe une myriade de ressources à la disposition des architectes, et elles doivent être utilisées à bon escient. Il y a des bons et des mauvais pilotes. Nous encourageons les jeunes architectes qui nous rejoignent à s'intéresser aux aspects techniques et technologiques, en particulier dans un cahier des charges, à s'interroger sur les propriétés chimiques, mécaniques, physiques des matériaux qu'ils utilisent. Il y a de plus en plus la nécessité d'être précis sur ce que l'on veut.

Propos recueillis par Nicolas Houyoux ■

Architecture et spiritualité

La création de Yuputira par – et pour – Mariko Mori, en collaboration avec Ring Architects sur l'île de Miyako, au Japon, est un témoignage profond de l'intersection de l'art, de l'architecture et de la spiritualité.

Mariko Mori, connue pour sa transformation de créatrice de mode et mannequin en artiste visionnaire, a constamment repoussé les limites de l'art contemporain. Son parcours, de la création de tenues futuristes à des œuvres sculpturales et à résonance spirituelle, révèle une exploration évolutive du futur, de la spiritualité et du rôle de l'humanité en son sein.

Yuputira, plus qu'une simple résidence, apparaît comme une partie intégrante du parcours artistique de Mori. Cette structure, née d'une profonde contemplation de cinq ans de son environnement naturel, reflète l'engagement de longue date de l'artiste envers l'environnement.

Le choix de l'île de Miyako, un lieu serein avec son océan turquoise pittoresque et sa flore vibrante, n'est pas seulement une toile de fond mais un participant actif au processus créatif de Mori. La beauté de l'île, associée à sa vulnérabilité au changement climatique, résonne profondément avec la philosophie artistique de Mori.

L'architecture de Yuputira, développée aux côtés de Ring Architects, ne s'impose pas au paysage mais dialogue avec lui. Le design sphérique, inspiré du corail blanchi des côtes de l'île, est un rappel poignant des défis environnementaux auxquels nous sommes confrontés. Ce choix souligne l'engagement de Mori à aborder les problèmes écologiques à travers son art, mêlant esthétique et message de conservation et de respect de la nature.

La résidence-atelier est une incarnation physique de sa vision artistique, où la frontière entre art et espace de vie s'estompe. Ses références aux artistes de la lumière et de l'espace comme James Turrell et Robert Irwin sont évidentes dans son utilisation de l'espace et de la lumière pour créer un environnement immersif et contemplatif. Ceci est particulièrement remarquable dans son studio surplombant les formations rocheuses de type zen, un espace conçu pour le dialogue et la réflexion spirituelle.

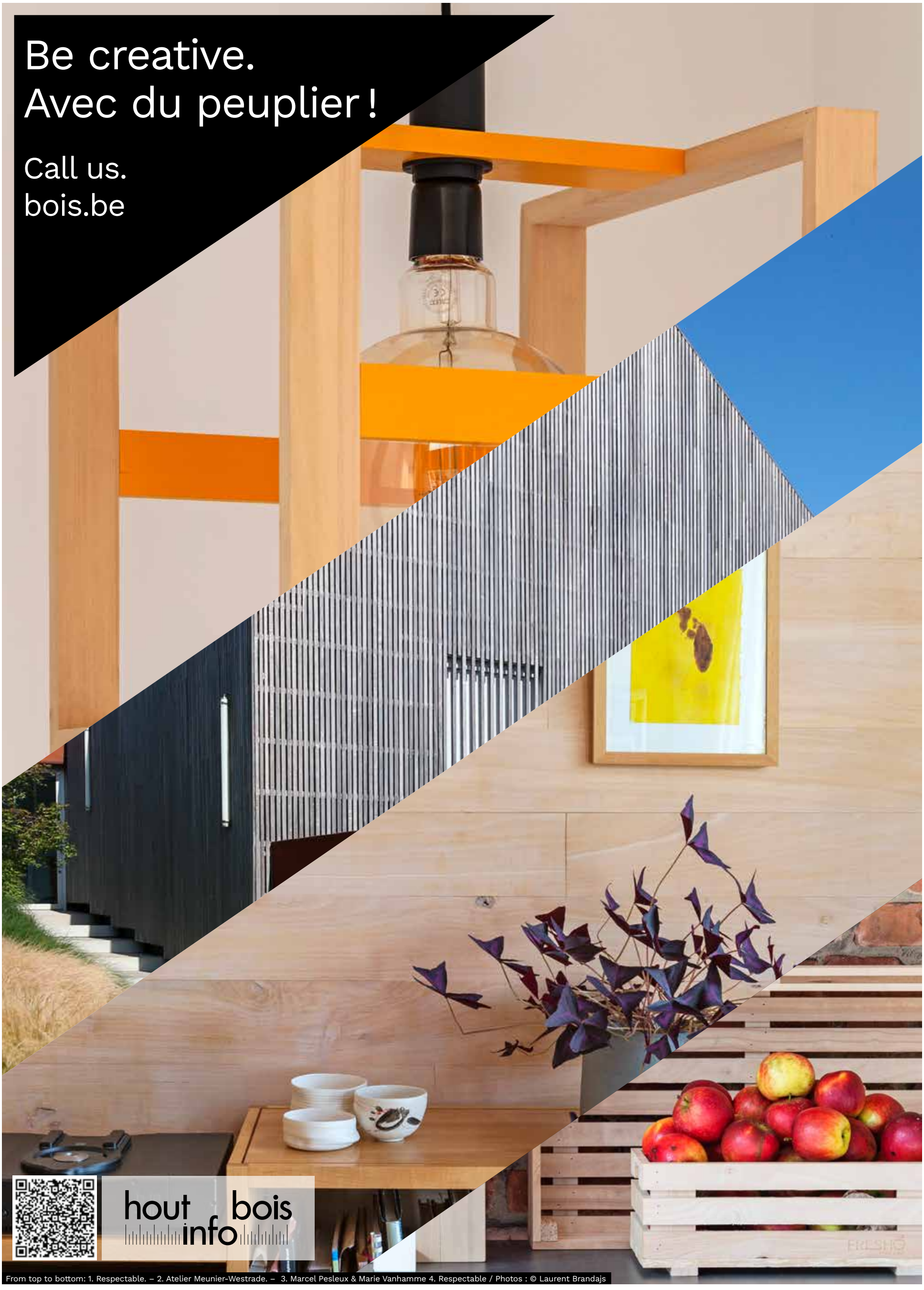
Les aspects culturels et spirituels de Yuputira, comme la salle dédiée aux cérémonies du thé japonaises, témoignent du lien profond de Mori avec son héritage et de son approche innovante des pratiques traditionnelles. Son choix de porter et de s'entourer de blanc depuis une expérience spirituelle transformatrice, et le design conséquent de Yuputira en béton blanc nacré, est symbolique de sa quête de pureté et de transcendance.

Le travail de Mori à Yuputira est un microcosme de son effort artistique plus large – un mélange harmonieux entre futurisme et spiritualité, de personnel et d'universel, d'art et d'environnement. En tant qu'espace de vie et de travail, Yuputira n'est pas seulement une maison mais une œuvre d'art en constante évolution qui reflète la vision de l'artiste d'un avenir où l'humanité vit en équilibre avec la nature, embrassant à la fois le progrès technologique et « l'illumination spirituelle ». ■

> “ L'engagement de longue date de l'artiste envers l'environnement.

Be creative.
Avec du peuplier !

Call us.
bois.be



hout bois info

From top to bottom: 1. Respectable. – 2. Atelier Meunier-Westrade. – 3. Marcel Pesleux & Marie Vanhamme 4. Respectable / Photos : © Laurent Brandajs

Le ClickBrick Pure circulaire convainc la KU Leuven

Les collègues et étudiants du département de mathématiques de la KU Leuven se sont installés dans leurs nouveaux bureaux, salles de réunion et réfectoire sur le campus d'Arenberg. Le bureau d'architectes anversois Radar a conçu l'extension du bâtiment existant selon des principes circulaires. Le système de briques de façade ClickBrick Pure de Wienerberger y a été utilisé intensivement.

Le nouveau volume arbore un look contemporain et épuré. Avec une empreinte au sol d'à peine 135 m², il offre plus de 800 m² de surface utile sur six étages. Comme l'explique Jitske Pauwels, chef de projet à la KU Leuven "Le réfectoire est situé au rez-de-chaussée. Nous avons aménagé des salles de réunion à l'étage supérieur. Les bureaux des chercheurs sont situés sur les quatre niveaux intermédiaires. Ce sont des bureaux paysagers, avec un espace par étage pour trois îlots de quatre personnes chacun et deux espaces break-out pour y travailler tranquillement ou y passer des appels téléphoniques avec la confidentialité nécessaire." Un nouvel escalier d'évacuation relie les différents niveaux.

En raison du sol marécageux, le bâtiment a été conçu sans cave. "Et pour éviter les risques d'inondation, le niveau zéro de l'extension est 27 cm plus haut que celui du bâtiment existant," rappelle le designer Stijn Leemans de Radar architects. "Le concours de design comportait suffisamment de défis architecturaux. Pour rester dans les limites budgétaires, nous avons conservé l'apparence sobre et efficiente avec néanmoins quelques accroches visuelles, comme la fenêtre panoramique qui met en valeur les salles de réunion du dernier étage. De grandes fenêtres sur les côtés nord et sud du rez-de-chaussée créent un lien avec l'environnement extérieur. Du côté sud, un petit escalier extérieur permet également d'accéder à l'espace environnant."

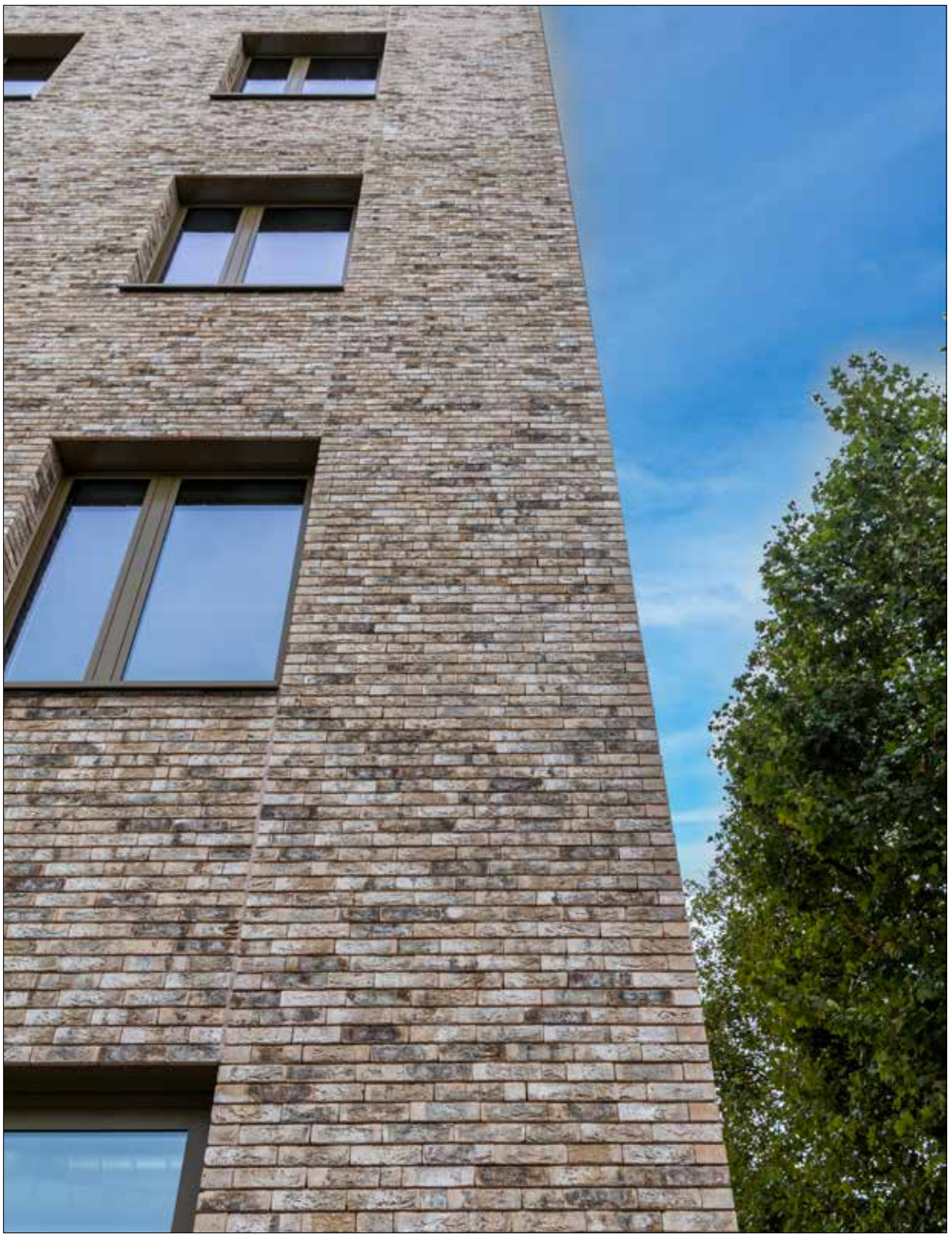
Rechercher des opportunités circulaires

La construction circulaire était un point de départ important dans le briefing du concours d'architecture lancé par la KU Leuven. L'université voulait explorer les possibilités de ce principe de construction et en ainsi donner corps à sa fonction d'exemple pour la société. Les architectes de Radar ont répondu à cela lors de la conception, grâce à une flexibilité de conception et à un choix réfléchi des matériaux.

"Nous recherchions une adaptabilité importante dans les zones de bureaux," explique Leemans. "Le rythme des fenêtres permet à la KU Leuven d'aménager ces zones très facilement en des locaux distincts à chaque étage. Pour montrer toutes les possibilités, nous avons, pour chaque étage, élaboré différents plans. Lors du choix des matériaux, nous avons décidé de ne pas utiliser d'enduits et de laisser visible les murs en béton. Les menuiseries extérieures ont été installées de façon étanche à l'air et agrémentées d'un encadrement en bois d'hévéa. C'était un choix esthétique à caractère écologique. Toutes les infrastructures techniques ont été installées en applique afin de rester facilement accessibles. Pour la finition des sols, nous avons présélectionné les moquettes choisies sur la base de leurs propriétés cradle-to-cradle."

Façades extérieures

"Pour les façades extérieures, l'équipe de construction a choisi un concept de briques de parement réutilisables. Dans le cadre de l'appel d'offres et en concertation avec l'équipe de conception, l'entrepreneur a proposé à cet effet ClickBrick Pure de Wienerberger", explique Leemans. "La KU Leuven a conclu que le concept avec la brique de parement clicable s'avérait une solution budgétairement intéressante pour se lancer dans la construction circulaire et elle a donné son feu vert à ce concept."



Un système convaincant

Bien que concevoir avec ClickBrick Pure ait été une nouvelle expérience pour l'équipe d'architectes Radar, son utilisation s'est très bien déroulée. "Nous avons demandé les informations nécessaires à Wienerberger et avons élaboré les dessins d'exécution sur la base de ces informations. Un avantage important du concept ClickBrick est qu'il permet de placer les briques selon un appareillage sauvage. Cela nous a permis de conserver le rythme de la façade, important pour la flexibilité."

La KU Leuven également a immédiatement gagné en confiance dans le système. "Nous connaissions déjà le fabricant de briques Wienerberger pour avoir déjà utilisé leurs briques de parement dans d'autres bâtiments sur le campus. Une comparaison entre les différents systèmes de façades circulaires nous a donné la plus grande confiance en Wienerberger," confirme Jitske Pauwels.

L'entreprise de construction Willems a reçu de l'aide au début des travaux et s'est rapidement familiarisée avec l'empilage et le clic des pierres. "Afin d'intégrer correctement les caractéristiques du système, Wienerberger s'est penché sur l'exécution des détails. Vu qu'il n'y a pas de joints entre les briques de parement, il y a peu de jeu. L'entrepreneur était dès lors un peu préoccupé de savoir si la pose serait correcte au niveau des fenêtres. Mais Wienerberger a toujours été de bon conseil," poursuit Pauwels.

Des joints en retrait

Pour le nouveau bâtiment de mathématiques, le choix s'est porté sur une brique moulée-main Terca de couleur bronze. " Afin de créer un lien visuel avec les façades existantes, nous avons utilisé la variante beige moulée-main, même si je suis plutôt partisan des briques Wasserstrich ou étirées. Mais le résultat final m'a positivement surpris," admet Leemans. Pauwels partage cet avis : "Le résultat final sans joints est magnifique. L'encochage crée de beaux joints en retrait. Un profane ne remarquera pas qu'il s'agit d'un système d'empilage. Pour nous, cette première introduction a été suffisamment convaincante pour envisager d'utiliser ClickBrick dans de nouveaux projets de construction."

Wienerberger

Une nouvelle icône

Avec la Tour du Port de Montréal et sa terrasse fluviale, Provencher_Roy et NIPPAYSAGE complètent la transformation du Grand Quai et donnent un deuxième souffle à une installation portuaire autrefois désuète.

La Tour du Port de Montréal, signée Provencher_Roy, constitue la touche finale du réaménagement du Grand Quai qui a débuté en 2013, fruit d'une conception intégrée alliant architecture et paysage. D'une hauteur de 65 mètres, cette nouvelle icône du Vieux-Port offre un observatoire spectaculaire sur la métropole et le fleuve. Tel un phare, elle agit comme repère visuel pour les visiteurs arrivant par bateau et signale l'entrée du Port. Pour les Montréalais, elle indique la présence du quai et d'une grande place publique depuis les zones piétonnes du Vieux-Montréal.

« En tant que Montréalais, nous avons tendance à oublier qu'on habite une île. Avec la Tour d'observation, je voyais une opportunité fantastique d'apprécier en même temps le fleuve et la montagne, avec des vues époustouflantes de la ville. Ainsi, la Tour sert à tisser un lien entre nos deux icônes culturelles : le majestueux fleuve Saint-Laurent et le Mont Royal », explique Sonia Gagné, architecte associée principale chez Provencher_Roy et chargée de conception du projet.

Longtemps coupé de la ville et peu invitant, le Quai Alexandra (aujourd'hui renommé Grand Quai) n'était accessible qu'aux croisiéristes arrivant par bateau à sa gare maritime. L'intention des concepteurs dès le début du projet était de rendre le quai et le fleuve accessibles aux Montréalais et d'y créer un espace public de qualité. En conséquence, la Tour a été conçue de façon à minimiser son emprise au sol, libérant ainsi l'extrémité du quai, lui permettant un abaissement jusqu'au fleuve et la création d'un nouveau parc inondable : la Place des commencements.

« Il fallait un geste fort au bout de la jetée pour attirer les piétons. On désirait créer un espace soulignant la richesse du lieu tout en proposant un parc, un espace que les gens peuvent s'approprier », explique Sonia Gagné.

La Tour d'observation devient ainsi une destination de Montréal. Elle surplombe la Promenade d'Iberville, la promenade fluviale installée sur le toit vert de la gare maritime réhabilitée. Le volume en porte-à-faux, orienté vers la ville, offre depuis sa plateforme d'observation au 13ème étage des vues à 360 degrés sur la ville et le fleuve. Conçue comme espace multifonctionnel, la plateforme d'observation sert de centre d'interprétation ouverte au public et d'espace événementiel à la location. Un escalier hélicoïdal monte depuis la plateforme d'observation et invite les visiteurs à une ascension à travers un geste sculptural visible de la ville. L'escalier brille à travers la façade et sa forme rappelle les escaliers en colimaçon typiquement montréalais. Sa couleur dorée évoque le blé, céréale majoritairement exportée durant l'âge d'or du Port de Montréal. Au sommet, une cage de verre prolonge l'expérience et projette les visiteurs à 55 mètres au-dessus du Grand Quai offrant une expérience vertigineuse.

Avec sa silhouette complètement vitrée, la structure d'acier et le cœur en béton de la Tour sont rendus visibles, un hommage aux formes industrielles monumentales faisant jadis partie du Port de Montréal.

« On a choisi de rendre la structure de la Tour visible et faire écho au patrimoine industriel présent sur le site – aussi, c'est un clin d'œil à la Tour des Convoyeurs sur la jetée adjacente qui autrefois déchargeait les bateaux de grains », ajoute Sonia Gagné.

Contexte du projet de réaménagement

Situé sur un site exceptionnel dans le Vieux-Montréal, le Grand Quai est l'un des principaux quais construits au début du 20e siècle, à une époque où Montréal était un important port d'exportation de céréales. D'une longueur de 305 mètres et d'une largeur de 91 mètres, il était occupé au départ par quatre immenses hangars de stockage.

Changement de vocation industrielle en vocation récréotouristique

Dans les années 1960, les opérations portuaires liées à l'exportation de céréales sont déplacées à l'est de Montréal. Les installations de la jetée sont alors transformées en gare maritime afin de soutenir une activité récréotouristique, accueillant des bateaux de croisière venant du monde entier. Malgré des investissements de maintien importants au cours des années, ces infrastructures présentaient des signes marqués de vieillissement et de désuétude opérationnelle qui compromettaient leur capacité à rendre les services attendus.

Provencher_Roy est lauréat du concours lancé par l'Administration Portuaire de Montréal en 2013 qui cherchait à moderniser les installations de la gare maritime et ainsi à répondre à la demande croissante de bateaux de croisières. Les architectes ont repensé complétement l'accès au site et ses circulations.

Aujourd'hui, la gare maritime, avec son architecture totalement remodelée, accueille désormais ses passagers au niveau du sol plutôt qu'à l'étage supérieur. Cela permet d'y rationaliser les mouvements véhiculaires et de dégager des espaces à l'usage exclusif des piétons sur le toit même de la gare maritime. L'aménagement paysager au sol permet une plus grande fluidité de mouvement, simplifiant considérablement l'accès des véhicules aux installations portuaires et aux espaces de stationnement encore disponibles dans les anciens hangars.

Un site accessible au public connectant la ville au fleuve

Les aménagements extérieurs, conçus en collaboration avec NIPPAYSAGE, redonnent ainsi la place aux piétons :
« La stratégie était de créer un paysage humble qui préserve l'importance de l'histoire industrielle exceptionnelle du site, tout en créant une nouvelle destination chaleureuse et invitante. Mais cet objectif devait être atteint à l'échelle du site, où chaque geste simple a été réalisé à grande échelle afin de s'intégrer au contexte industriel », explique Josée Labelle, architecte paysagiste, associée et membre fondatrice de NIPPAYSAGE

Sur la toiture de la gare maritime réhabilitée en promenade de bois, NIPPAYSAGE a utilisé les technologies de pointe de toits verts pour créer un jardin composé de plus de 20 000 plantes, sélectionnées en s'appuyant sur l'étude approfondie des espèces adaptées aux conditions extrêmes de chaleurs, de froid et de vent. Nommée Promenade d'Iberville, la promenade donne accès à la Place des commencements au bout du quai en passant par une grande terrasse en bois aux motifs de chevrons, ponctuée d'arbres indigènes aux couleurs de l'automne, notamment des essences d'érables du Québec, des ormes et des pins blancs, historiquement utilisés pour fabriquer des mâts de bateaux.

Ce parcours piétonnier complète le réseau des espaces publics du Vieux-Port et retisse, de manière exemplaire, les liens entre la ville et le fleuve Saint-Laurent.
« Le client souhaitait une gare maritime de classe mondiale. Nous sommes allés plus loin que la commande initiale en rajoutant des espaces publics, avec la volonté de créer une destination accessible à tous. Nous avons donné une deuxième vie aux installations industrielles en adaptant la programmation pour qu'elle soit inclusive et qu'elle rajoute à la qualité de vie des Montréalais », conclut Sonia Gagné. ■

Du bois noir carbonisé

Située au coin d'un quartier calme de Semarang, en Indonésie, la Halo House prend la forme d'une grange contemporaine aménagée en fonction de l'emplacement des arbres existants sur le site, tout en adoptant une conception passive.

La maison, conçue par Tamara Wibowo Architects, se compose de deux éléments : d'une part, les structures de toit en pente disposées de manière allongée le long de l'axe nord-sud et, d'autre part, la fine plate-forme au centre qui relie les structures de toit en pente. Cette plate-forme est ensuite percée d'arbres existants de manière circulaire, définissant ainsi la cour de la maison. L'expression circulaire est ensuite adoptée pour accentuer les zones principales, telles que l'entrée, la salle à manger et la piscine. Ces vides circulaires, que nous appelons "halo", confèrent des caractéristiques fortes à l'architecture et à l'expérience spatiale dans la maison. Le halo permet à la lumière de pénétrer de manière intéressante dans la maison tout au long de la journée et donne une forme à l'eau de pluie qui tombe.

L'extérieur de la maison est principalement revêtu de bois noir carbonisé, fabriqué selon la méthode Shou Sugi Ban, un procédé qui consiste à brûler intentionnellement le bois pour obtenir un matériau plus résistant aux intempéries, aux termites et au feu.

Plus important encore, l'expression sombre et carbonisée crée une qualité architecturale intéressante qui implique le calme et une ambiance apaisante, tout en contrastant avec la lumière circulaire provenant du halo. Pour équilibrer la noirceur de l'extérieur carbonisé, l'intérieur utilise principalement des meubles en bois, du béton brut pour les murs et du béton poli pour le sol.

Les matériaux incorporés constituent également une réponse à la spécificité des besoins de l'utilisateur. La maison a été conçue pour un jeune couple avec trois enfants en bas âge. Les enfants étant allergiques à la fourrure ou à la laine, aucune moquette n'est utilisée dans la maison. C'est pourquoi des carreaux faits à la main et personnalisés sont utilisés dans toute la maison, créant une expérience tactile unique en remplacement des moquettes.

La maison est agencée de manière à créer plusieurs couches d'intérieur et d'extérieur, de sorte que chaque pièce a accès à l'air et à la lumière sur deux côtés.

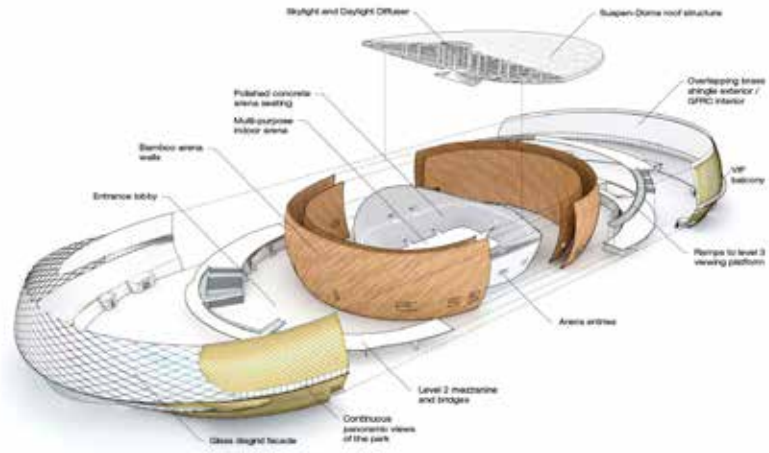
En arrivant au carport d'entrée, on est accueilli par une large plate-forme en béton avec un halo et un grand écran en bois séparant les zones publiques et privées. On peut jeter un coup d'œil à travers le paravent et voir la cour derrière la salle à manger et la piscine.

En entrant dans la maison, on arrive à la salle à manger qui est située au centre de la maison et qui communique avec la cour au sud et à l'ouest et avec la piscine au nord.
La cuisine se trouve un peu en retrait, à côté de la salle à manger, délimitée par un plafond en bois plus bas et des meubles encastrés en bois. On accède à la piscine par trois endroits : la salle à manger, le salon et la chambre principale.

La piscine se situe entre l'intérieur et l'extérieur, car l'auvent de béton en forme de halo en abrite la moitié, tandis que le reste est complètement ouvert. Près de la salle à manger se trouve le salon, qui a un accès direct à la cour ouest et à la piscine. L'escalier menant au deuxième étage se trouve dans le salon. L'escalier est constitué d'une plaque d'acier gris foncé de 15 mm qui sert à la fois de rampe et de structure, tandis que les marches et la main courante sont en bois, ce qui permet d'équilibrer la froideur et la fermeté de la structure avec la chaleur du bois. Dans l'ensemble, l'escalier agit comme une sculpture qui décore discrètement le salon.

La maison adopte également une stratégie de conception passive grâce à la disposition allongée de la masse du deuxième étage sur le côté ouest de la maison, de sorte qu'il donne de l'ombre au reste de la maison dans l'après-midi.

Le côté ouest a une façade assez solide, ne laissant entrer la lumière et l'air dans la maison qu'à travers l'écran en bois placé dans la cour ouest et les escaliers. Du côté est, la façade est entièrement recouverte d'un écran en bois agissant comme une double peau qui filtre doucement le soleil du matin, ce qui crée un ensemble de rayons de soleil et d'ombres dans le couloir. Les écrans en bois s'ouvrent sur des rangées de jardins et de halos circulaires sur le toit, disposés alternativement entre des espaces verts et des espaces vides. ■



Une structure dans un paysage vert

Archi-Tectonics vient de livrer la construction d'un stade de 5 000 places à Hangzhou, selon un plan directeur élaboré par leur studio. Cet équipement sportif, intégré de manière sculpturale dans le paysage environnant, se distingue par sa transparence et sa capacité à interagir avec l'espace public, rompant ainsi avec l'esthétique habituelle de forteresse associée aux stades.

Le stade de hockey sur gazon du parc des Jeux asiatiques de Hangzhou, conçu par Archi-Tectonics, se distingue par son toit en aile de 125 mètres, offrant une ombre agréable aux tribunes et au hall.

Niché à 5 mètres de profondeur, le stade semble émerger du paysage, intégré de manière sculpturale au parc de 47 hectares. Conçu comme une pièce de Land Art, le stade de 5 000 places facilite la transition entre les variations d'élévation du terrain et de la place. Le toit et le champ adoptent la forme de deux ovales entrecroisés, rappelant la graine de vie ou la Vesica Piscis, avec des supports incurvés évoquant des ondulations concentriques vers l'extérieur.

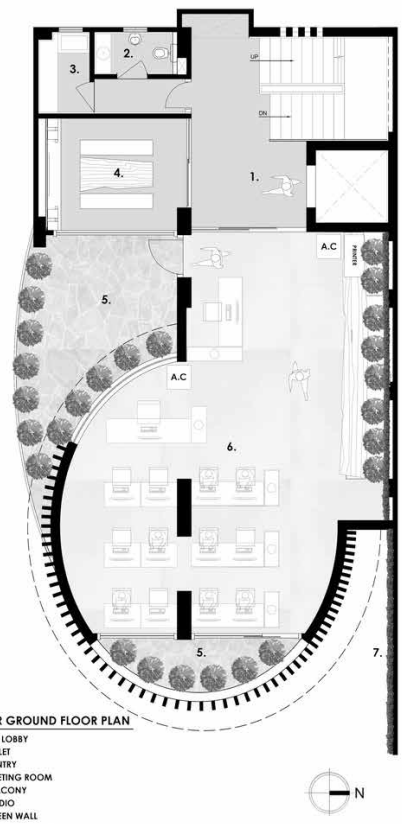
L'ensemble crée une transition harmonieuse entre l'architecture et le paysage environnant.

Structure et conception

Le toit du stade s'inspire du papier huilé Meinong et du parapluie en bambou, s'étendant en un seul passage maintenu par une poutre incurvée. Volant à un mètre au-dessus du bâtiment, il crée un courant d'air naturel. Un anneau entourant l'ouverture est soutenu par quatre éléments sculpturaux en béton, ajoutant du poids et maintenant la tension. Les culées en béton, conçues en collaboration avec Thornton Tomasetti, ne supportent pas seulement la structure mais la maintiennent sous tension. La conception révolutionnaire du bâtiment a impliqué une modélisation 3D intégrale à tous les niveaux, faisant du projet le premier en Chine entièrement coordonné en BIM, comprenant un parc et sept bâtiments.

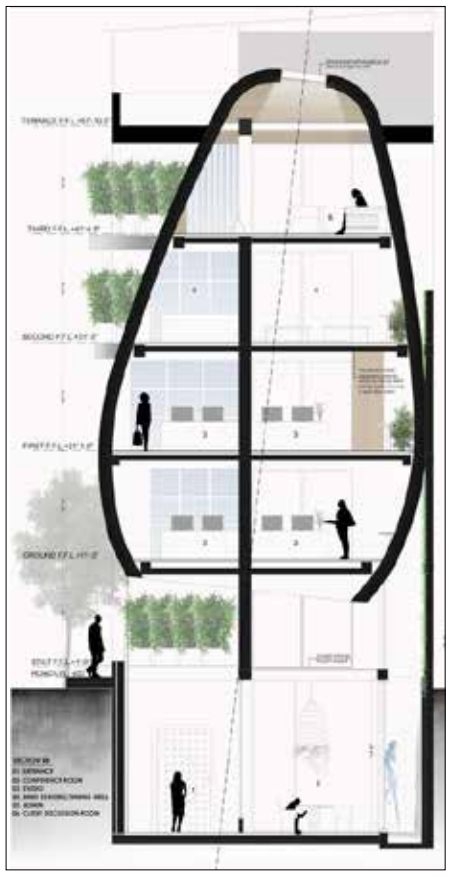
Dubbeldam décrit le stade comme une forme simple nécessitant une prouesse d'ingénierie. La structure en béton offre une entrée avec un hall en verre sous les tribunes inclinées, intégrant des espaces VIP et des parkings au rez-de-chaussée. Outre les matchs de hockey, le stade accueille des événements variés. La façade en verre à double courbure est soutenue par une structure en bois et en acier, créant un jeu d'ombre et de lumière. Des éléments de haute technologie coexistent avec des finitions locales comme le bambou, liant la durabilité au patrimoine régional. Le paysage en pente, conçu par !Melk!, adopte une approche durable avec une végétation locale et des motifs de chaussée. Initialement temporaire, le stade a été transformé en un édifice multifonctionnel après les Jeux asiatiques, ajoutant une utilité culturelle au quartier.

Les Jeux Asiatiques de 2023, la deuxième plus grande compétition sportive internationale après les Jeux Olympiques, ont eu lieu en octobre 2023. ■



UPPER GROUND FLOOR PLAN

01. LIFT LOBBY
02. TOILET
03. PANTRY
04. MEETING ROOM
05. BALCONY
06. STUDIO
07. GREEN WALL



L'arbre

Lieu d'inspiration, de conception et d'innovation, ATREYdesign studio est un bureau d'architecture conçu par l'architecte principal, Arun Sharma. La vision était d'avoir un bureau qui respire chaque jour avec des idées innovantes. L'arbre est la source d'inspiration par excellence. La caractéristique la plus inspirante d'un arbre est sans aucun doute sa capacité à porter une grande surface soutenue par un tronc à travers lequel émerge une configuration de ramification de type fractal. La forme complexe de l'arbre a été traduite dans la structure du studio qui se concentre sur la relation entre la forme et la force structurelle, donnant ainsi la nature de l'arbre.

Se dressant sur un terrain de 30 x 60 pieds, dans le quartier résidentiel huppé de New Delhi, la structure représentant un arbre balancé par le vent est en position inclinée. Les colonnes centrales (le tronc de l'arbre) soutiennent les dalles en porte-à-faux, qui agissent comme des branches. L'enveloppe extérieure faite de chevrons renferme le studio à l'intérieur. La verdure ajoute de la douceur à l'ensemble de la structure en béton. La forme extérieure crée également de la magie dans les intérieurs avec des murs et des plafonds courbes et dépouillés. Les cours intérieures de chaque étage offrent une pause rafraîchissante pendant les heures de travail. La façade est possède la plus grande ouverture vitrée, ce qui permet de profiter au maximum de la lumière du jour. Le côté sud comporte des cours avec de la verdure à chaque étage.

Le bureau est adapté à la nature grâce à des systèmes de refroidissement latent fonctionnant dans chaque dalle de plancher. Ce système permet de rafraîchir les locaux en cas d'été extrême et de les réchauffer en cas d'hiver extrême. Il offre un confort environnemental maximal. Le système de panneaux solaires installé sur le toit est une autre étape vers un bâtiment plus réactif. La récupération des eaux de pluie se fait en tenant compte de l'épuisement des nappes phréatiques. Les murs verts respirants de chaque étage couvrent la surface maximale du mur avec des plantes purificatrices d'air.

L'entrée dans le studio de quatre étages offre un voyage à travers des vues magnifiques et architecturales. L'escalier d'entrée va de l'étage sur pilotis au sous-sol. La porte pivotante en verre a une entrée sculpturale. L'aspect brut des murs en béton et des plafonds nus (avec une impression de bambou) est complété par un sol en béton et en gravier. Le mur vert d'un côté du sous-sol est orné de pierres naturelles, de cascades... la musique générée par la chute de l'eau crée une ambiance zen. De plus, les visiteurs sont accueillis par le bruit de l'eau, ce qui fait que la zone d'attente vaut la peine d'être utilisée. Le sous-sol comprend une salle d'attente ouverte, une salle de conférence, une réception et des toilettes. Dans la salle de conférence, la lumière du soleil perce à travers le toit en verre, jouant à cache-cache au fil de la journée.

L'ascenseur vous permet d'accéder aux niveaux supérieurs. Le rez-de-chaussée supérieur et le premier étage sont dotés de studios de conception où les concepteurs travaillent ensemble pour concrétiser les projets. Le studio est un espace ouvert et interactif où règne une ambiance de travail productive. Les deux étages disposent de studios de conception ouverts, de cours attenantes, d'une salle de réunion donnant sur la cour et de toilettes. Le deuxième étage est comme un point central où les équipes se réunissent pour organiser des séminaires et des présentations et aussi pour partager des moments de détente au comptoir du bar. Le troisième étage est l'espace de réalité virtuelle et un espace pour l'architecte principal, qui donne lui aussi sur une cour verdoyante. La salle de réalité virtuelle a une aura unique. Le bambou orne les murs et le toit. Le toit arrondi est doté d'un puits de lumière, ce qui ajoute à l'effet dramatique. Le mobilier personnalisé fabriqué à partir d'essences de bois dormant complète l'ambiance générale. Les toilettes à double hauteur ouvertes sur le ciel constituent un autre espace de tranquillité. ■

Le pli de la courbe

L'agence d'architecture Jean Pierre Lot a récemment livré l'espace culturel Nelson Mandela à Pantin (FR), au cœur du quartier des Courtillières imaginé par Emile Aillaud dans les années 1960, qui se caractérise par des immeubles courbes aux formes poétiques.

La qualité architecturale et l'innovation du grand ensemble sont remarquables pour l'époque (parc urbain, appartements traversants largement dimensionnés) et sont unanimement reconnues de tous. Elles font du quartier des Courtillières un des projets les plus marquants de son temps. L'espace culturel Nelson Mandela a donc un rôle urbain important : dernière pièce du cœur du quartier, il fait la liaison entre les immeubles récemment construits et le grand ensemble dont il marque la porte d'entrée. La proximité de ce site exceptionnel et la nature même de l'espace culturel font du bâtiment un lieu très symbolique, un lieu de culture et de rassemblement. Ce quartier, comme de nombreux quartiers autour des grandes métropoles, est essentiellement constitué de logements et les équipements sont rares. Pourtant, les villes se construisent au- tour de leurs bâtiments publics (églises, mairies, bibliothèques), porteurs d'architectures et espaces de rassemblement. Ils fabriquent le cœur de la cité, c'est pourquoi leur construction est d'une grande importance pour la vie du quartier. Le projet de centre culturel s'inspire de l'œuvre d'Emile Aillaud et s'inscrit dans sa lignée avec l'objectif de créer un lien, une continuité de bâti et de matière.

Le bâtiment réalisé en béton armé se présente comme une main ouverte, un lieu accessible à tous et qui relie le grand ensemble au nouveau quartier. Il est dans une continuité de matière. A l'époque, on utilisait le béton pour son économie et la rapidité d'exécution qu'il permettait. Nous l'utilisons aujourd'hui pour son potentiel plastique : matériau moulé qui permet de construire des dessins et de figurer des abstractions.

La grande coque mince en béton de la façade s'inscrit dans le vocabulaire formel de l'ensemble voisin et offre un très beau volume aux espaces de lecture qu'elle protège. Elle est revêtue d'une faïence blanche qui donne une image abstraite au bâtiment, sans cesse changeante suivant le point de vue d'où on le perçoit et l'heure.

Le bâtiment de deux niveaux abrite au rez-de-chaussée une bibliothèque, une ludothèque et une salle de diffusion, toutes trois desservies par un grand hall qui offre une vue sur chacun de ces espaces. On y trouve un bar qui, aux beaux jours, profitera de la terrasse de la place.

Les espaces de consultation et de collection de la bibliothèque sont installés sous la voûte de la coque et bénéficient de la vue sur la place, invitant ainsi le public à entrer. La salle de l'heure du conte est composée comme un petit amphithéâtre. A l'étage on trouve les services de l'administration et les services du livre.

La salle de diffusion est au cœur du projet. Elle est équipée d'un gradin rétractable qui permet d'organiser des spectacles assis de 120 places (cinéma, concert, théâtre), ou debout pour 400 personnes.

Enfin, sur le toit, a été installé un théâtre extérieur avec scène et gradins accessible depuis le hall par un escalier qui se déploie dans le pli de la courbe de la toiture. ■

Une extension de la falaise

Populous, en collaboration avec Qiddiya Investment Company, a dévoilé la conception du Prince Mohammed Bin Salman Stadium, un nouveau stade polyvalent qui contribuera à l'offre de Qiddiya City, un nouveau quartier dédié aux sports et aux divertissements près de Riyad, en Arabie saoudite. Situé au sommet de la falaise de Tuwaiq, haute de 200 mètres, le stade, doté d'une vaste gamme de technologies intégrées et de systèmes innovants, devrait accueillir certains des plus grands événements sportifs, culturels et de divertissement du pays.

La conception fait appel à des caractéristiques technologiques uniques pour créer une expérience immersive pour les visiteurs. Un toit rétractable, une pente et un mur de LED permettent à l'espace de se transformer en différents "modes d'événements" en quelques heures. Le mur LED peut également être utilisé pour diffuser des événements en direct, des films en haute définition et des spectacles laser, tout en offrant une vue sur la ville de Qiddiya lorsqu'il est désactivé.

Le stade multifonctionnel de 45 000 places peut accueillir plusieurs spectacles en une seule journée, notamment du football, de la boxe, des sports électroniques, des concerts et des représentations théâtrales. Des dispositifs technologiques tels que l'HoloBox permettront également aux fans d'accéder à des données en direct et à des interactions virtuelles avec des célébrités. Le stade est également conforme aux exigences de la FIFA en matière de compétitions internationales et de clubs, puisqu'il est prévu qu'il accueille les clubs de football Al-Hilal et Al-Nassr de la Pro League saoudienne. Le stade est également l'un des sites proposés pour la candidature du Royaume à la Coupe du Monde de la FIFA 2034.

Le stade est destiné à devenir l'un des sites centraux du quartier de divertissement urbain de la ville de Qiddiya. Relié au tissu urbain par divers moyens de transport, dont des parcs relais et des zones de dépôt, le stade se trouve également à proximité de l'une des grandes zones commerciales, de restauration et de divertissement du quartier, qui offre également des possibilités d'hébergement.

L'extérieur du stade est constitué d'une collection de cubes modulaires qui agissent comme une extension de la falaise de Tuwaiq, encadrée par des portails qui donnent un aperçu de l'avenir de la ville. Le stade s'étend sur la hauteur de la falaise pour relier le plateau supérieur et le quartier des jeux et des sports électroniques au plateau inférieur et aux parcs à thème situés en contrebas. - Rhys Courtney, directeur principal et chef de projet pour le stade

Également prévu pour le mégaprojet de divertissement et de tourisme Qiddiya City en Arabie Saoudite, Populous a récemment dévoilé le design d'une nouvelle Esports Arena. Composée de six volumes effilés habillés de néons, cette salle multifonctionnelle de 5 155 places devrait être le premier projet construit à Qiddiya City. Le bureau d'architecture a également publié des images du nouveau stade Indy Eleven à Indianapolis, aux États-Unis, ainsi que d'une nouvelle arène événementielle polyvalente et climatiquement neutre à Munich, en Allemagne. ■

Le Journal de l'Architecte est une publication mensuelle réservée aux professionnels de l'architecture.

www.lejournaldelarchitecte.be

64 b6 avenue Marie de Hongrie, 1083 Bruxelles
Tél. 02 772 40 47 - Fax : 02 771 98 01
info@mediaxel.com

Rédaction : Nicolas Houyoux (rédacteur en chef)
nicolas.houyoux@mediaxel.com

Publication Manager Bea Buyse :
Tél. + 32 (0)477 77 93 68
bea.buyse@mediaxel.com

Sales Manager Nathalie Mommens :
Tél. + 32 (0)475 70 50 88
nathalie.mommens@mediaxel.com

Audience : 13.700 architectes
Les articles, photos et dessins de la partie rédactionnelle du Journal de l'Architecte ne comportent pas de publicité; les mentions d'entreprises ou de produits le sont uniquement à titre documentaire. Les articles d'informations publicitaires sont repris avec la mention 'Publi-rédactionnelle, advertorial,...''. Les articles, photos et dessins ainsi que les opinions parus dans le Journal de l'Architecte le sont sous la seule responsabilité de leurs auteurs.

Copyright : 2024 - MediaXel sprl.
Tous droits réservés, y compris la traduction.
Verschijnt eveneens in het Nederlands.

forster presto xs

Notre minimaliste.

Les profilés en acier super minces de Forster permettent un éclairage naturel et une transparence maximum. Grâce à la largeur de face vue de profilé à partir de 23 mm, les profilés forster presto XS s‘intègrent parfaitement à l‘architecture contemporaine et aux projets recherchant un design minimaliste et puriste.

Forster | Reynaers Aluminium SA | BE-2570 Duffel
info.belux@forstersystems.com | forstersystems.com

forster